POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Katedra: Katedra ekonometrie

Student: Adam Čižmař

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Adam Borovička, Ph.D.

Téma bakalářské práce: Sestavení akciového portfolia za neobvyklých tržních podmínek pomocí metod teorie rozhodování

Hodnocení práce

hodnocení: 1 = nejlepší , 5 = nejhorší

	1	2	3	4	5
1. Formulace cílů práce a metodika zpracování	☐	☐	☒	☐	☐
2. Práce s daty a informacemi	☐	☒	☐	☐	☐
3. Členění práce (kapitoly, podkapitoly, odstavce)	☒	☐	☐	☐	☐
4. Práce s odbornou literaturou (citace, norma)	☐	☒	☐	☐	☐
5. Úroveň jazykového zpracování	☐	☒	☐	☐	☐
6. Přesnost formulací a práce s odborným jazykem	☐	☐	☒	☐	☐
7. Formální zpracování	☐	☒	☐	☐	☐
8. Splnění cílů práce, závěry práce a jejich formulace	☐	☒	☒	☐	☐
9. Souhrn a klíčová slova odpovídají obsahu práce	☐	☐	☒	☐	☐
10. Spolupráce autora s vedoucím práce	☐	☒	☐	☐	☐
11. Celkové hodnocení práce známkou (1, 2, 3, 4)	☐	☐	☒	☐	

Další připomínky, vyjádření, náměty k obhajobě práce

Otázky:

1) Proč si myslíte, že investování do akcií hraje v moderní ekonomice klíčovou roli?

2) Proč využíváte k sestavení akciového portfolia dvoufázovou proceduru? V čem je tento přístup lepší oproti přístupu, kdy by se portfolio přímo tvořilo ze všech akciových titulů, tedy bez předvýběru?

3) Proč jste si pro vícekriteriální hodnocení akcií vybral zrovna metodu ELECTRE I? Jaké hlavní výhody využití jste viděl oproti jiným metodám, tedy i ELECTRE II, III,…?

4) Z jakých důvodů bylo voleno historické období pro sledování cen/výnosů akcií právě od března 2009 do března 2010?

5) Jaké jsou tedy stěžejní závěry z aplikace přístupů vícekriteriálního programování a vícekriteriálního hodnocení variant na tvorbu portfolia, které se v praxi, jak píšete, nevyužívají? Jasně specifikujte výhody a nevýhody oproti běžně používaným postupům.

Bakalářská práce se zabývá sestavením akciového portfolia v "nestandardních" podmínkách na kapitálovém trhu. Za tímto účelem jsou popsány vybrané metody a přístupy vícekriteriálního

programování a vícekriteriálního hodnocení variant, které jsou aplikovány na vytvoření portfolia akcií indexu S&P 500.

Na úvod musím říci, že název bakalářské práce působí lehce tajemně. Sousloví "neobvyklé tržní podmínky" bych spíše nahradil konkrétnějším výrazem, který by odrážel řešenou reálnou investiční situaci. Z abstraktu práce není patrné, jaký akciový trh byl vybrán. Dále postrádám stručnou zmínku o výsledku analýz nebo alespoň poznámku o komparaci výsledků obou strategií, což se vyloženě nabízí. Klíčové slovo "optimalizace portfolia" bych zejména v prostředí vícekriteriálního rozhodování nevolil. Hlavní cíl práce je zřejmý, sestavení akciového portfolia. Není však zcela jasná metodika. Autor píše, že využije v praxi nepoužívané metody, které navíc nedokážou zohlednit řadu faktorů, a pokusí se odhadnout jejich přínos. "Pokusit se odhadnout" se mi zdá trochu málo. Navíc není vůbec jasné, proč je využita "dvoufázová procedura", kdy nejdříve jsou všechny akciové tituly vyhodnoceny pomocí vybrané metody vícekriteriálního hodnocení variant a poté je z vybraných titulů tvořeno portfolio. Nemohla by se první fáze přeskočit? V praktické části můžeme vidět pouze naprosto nedostatečné odůvodnění. Kapitola 1.3 svým názvem neodpovídá jejímu obsahu. U vícekriteriálního hodnocení variant mohla být provedena alespoň základní klasifikace metod dle vyjádření preference rozhodovatele či principu vyhodnocování variant. U metody ELECTRE I autor píše, že nevyžaduje další zpřesnění hodnocení nebo jiné informace, což patrně považuje za její předost. Co si ale pod "zpřesněním hodnocení nebo jinou informací" představit? Navíc tato metoda vyžaduje určení prahových hodnot, které je možné vypočítat i bez přičinění uživatele. Avšak jak se sám autor přesvědčil v praktickém problému, vypočítané úrovně prahových hodnot nebyly uspokojivé, musel tedy přistoupit k jejich úpravě. "Řadový" investor tohoto kroku patrně nebude schopen. Normování hodnot účelových funkcí v rámci principu agregace účelových funkcí dle vztahu (2.7) nedává smysl, protože by byl uvedený zlomek vždy 1. V teoretické části chybí podrobnější popis metody, kterou jsou řešeny matematické modely v praktické části. Jelikož se jedná o celočíselné (navíc nelineární) matematické progamování, pojednání o složitosti nalezení optimálního řešení by nemělo chybět. V praktické části bych očekával podrobnější analýzu výsledků metody ELECTRE I pro oba investory. Proč byly zrovna uvedené akcie zvoleny za efektivní? Jak (a proč) výsledek ovlivnila úprava prahových hodnot? Překvapuje mne, že se autor nijak nepozastavuje nad nelineárností sestavených celočíselných matematických modelů. Navíc není jasné, proč se autor nesnažil o linearizaci, která by nebyla nikterak obtížná. Dále není zřejmé, proč se již nevyskytuje v matematických modelech faktor likvidity. Také stojí za zmínku, že při měření rizika portfolia není brána v potaz závislost výnosů akcií, tedy kovariance.

Matice na straně 9 je rozmazaná, stejně tak zápis stupně dispreference v rámci algoritmu metody ELECTRE I. Ač je popisována řada metod a přístupů, prakticky vše je čerpáno ze skript či učebnic. Absenci původních zdrojů hodnotím negativně. Práce obsahuje mnoho nepřesných, vágních či neadekvátně zjednodušujících vyjádření. Pro příklad mohu uvést "Důvodem je, že na mnozině několika účelových funkcí není předem jasné, co současná maximalizace více učelových funkcí znamená." nebo "Přesný popis je nemožný, jelikož samotný výpočet se u jednotlivých metod liší."

Bakalářská práce se zabývá z mého pohledu velmi atraktivním tématem. Jeho zpracování by si však zasloužilo podstatně lepší přístup, jak je vidno z mých připomínek. Alespoň oceňuji, že je práce na rozdíl od věcné náplně na solidní úrovni z hlediska formální úpravy. Práci tedy k obhajobě doporučuji a po řádném zodpovězení všech výše vznesených dotazů navrhuji hodnotit stupněm "dobře".

Datum: 9. 6. 2017

Podpis vedoucího bakalářské práce